
**DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS DE
DISTRIBUCIÓN EN BT**

DIRED-CAD VER 2009



INFORMACIÓN TÉCNICA

Derechos Reservados 2008

ABS INGENIEROS S.A.C.

www.absingenieros.com

Telf. (51-1) 715-0404

DIREC-CAD Ver 2009

El DIREC-CAD es un software de diseño de redes de distribución eléctrica en baja tensión. Es la herramienta más moderna de su género en nuestro medio totalmente independiente de cualquier otra plataforma. Trabaja en entorno Windows 2000, Windows XP, Windows Vista.

Cuenta con una interfase gráfica de diseño en vista de planta muy amigable, donde el ingeniero desarrolla su diseño haciendo uso del ratón y el software va recalculando en todo momento las condiciones eléctricas del proyecto en todos los nodos.

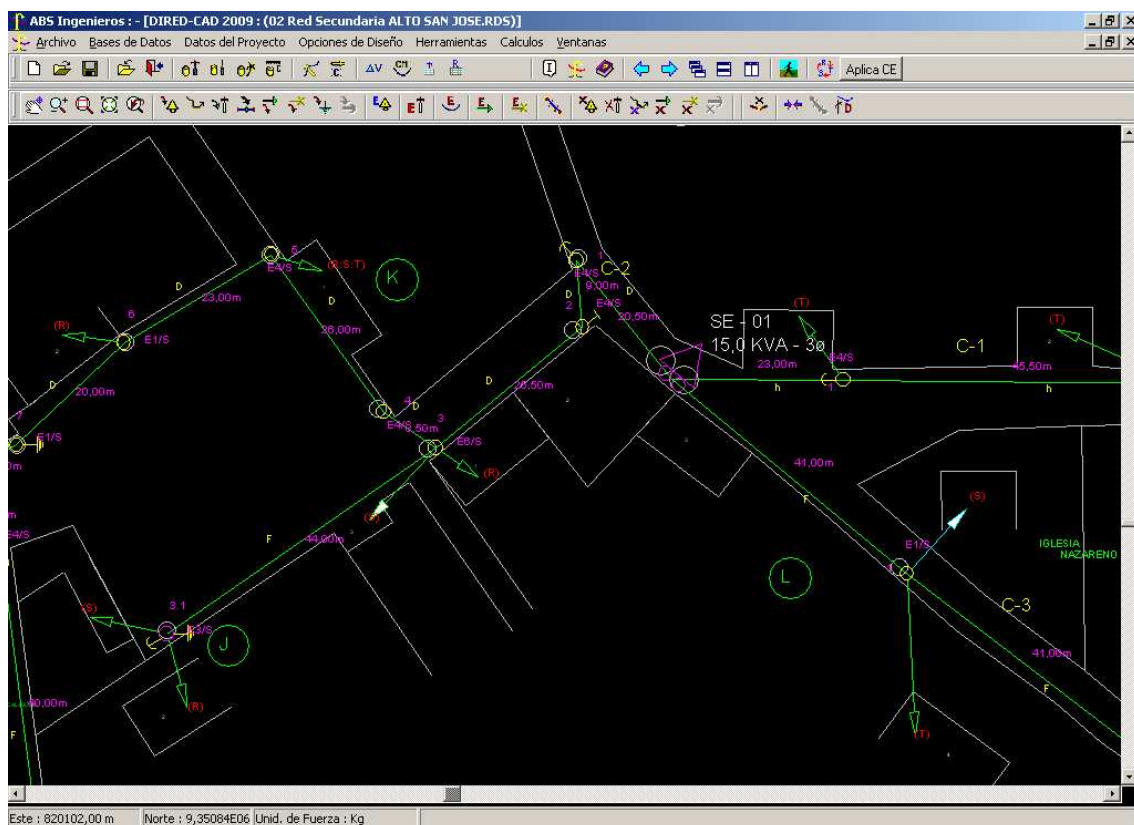


Fig. 01

Requiere como dato de entrada el archivo del catastro urbano (Lotización en formato DXF). El DIREC-CAD recupera estos archivos y lo convierte a su propio entorno de trabajo, manteniendo las escalas de diseño.

DATOS QUE INCORPORA

Cuenta con tablas de datos propias para los elementos principales requeridos para el diseño tales como:

- Tabla de datos de estructuras
- Tabla de datos de soportes
- Tablas de datos de conductores

Todas las tablas son editables por el usuario lo que le permite agregar nuevos elementos o editar los existentes de acuerdo a su propia necesidad.

PRINCIPALES OPCIONES DE DISEÑO

Todas las opciones de diseño se pueden desarrollar en forma grafica haciendo uso del ratón.

- Ubicación de la Subestación en la posición más conveniente.
- Trazo del recorrido de los circuitos
- Ubicación de los soportes y armados
- Agregar o eliminar acometidas
- Agregar o eliminar luminarias en vista de planta.
- Agregar retenidas en vista de planta.
- Modificación del recorrido de circuitos.
- Opciones de edición de soportes
- Opciones de edición de cargas
- Numeración automática de soportes,
- Etc.

The image shows a software dialog box titled "Edición de Datos de Soporte". It is divided into several sections. At the top, it displays "CIRCUITO N°" with the value "C-2" and "SOPORTE N°" with the value "lbSoporte". Below this, there are two columns of dropdown menus: "Estructura Principal" (set to "E6") and "Estructura Auxiliar" (set to "Ninguno"); "Tipo de Soporte" (set to "Poste de Concreto") and "Clase / Grupo" (set to "8/200"). A section labeled "N° DE RETENIDAS" shows a text input field with "0" and an "Editar/Agregar" button. Another section contains "Tipo PAT" (set to "NoPat") and "Cimentacion" (set to "NoCim"). At the bottom left, there is a text input field for "Altura CRP (m)" with the value "0,00". On the bottom right, there is a "Condición de Soportes" section with four radio button options: "Nuevo" (selected), "Existente", "Reubicado", and "Reemplazado". A "Cerrar" button is located at the very bottom right of the dialog.

Fig. 02

CÁLCULOS QUE DESARROLLA:

El DIRED-CAD, desarrolla automáticamente y en tiempo de diseño:

- ✓ Cálculo de caída de tensión en todos los nodos y colas
- ✓ Pérdidas por circuito y por subestación
- ✓ Balance de cargas por Subestación
- ✓ Cálculo mecánico de conductores

Con estas opciones, el Ingeniero de diseño podrá apreciar en todo momento las condiciones de su diseño y corregir los posibles errores, de acuerdo a las alarmas gráficas que va presentando el programa.

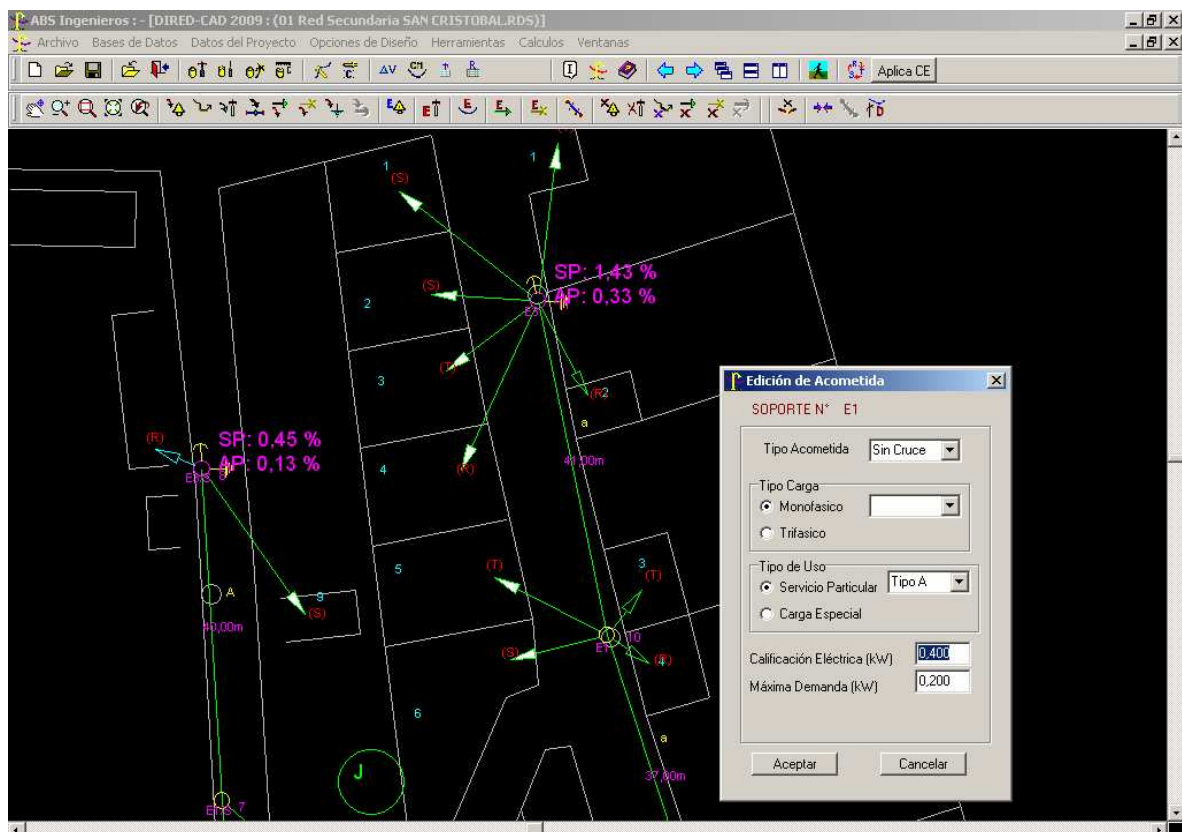


Fig. 03

Todos los cálculos se actualizan en forma automática cada vez que se agrega o modifica una carga o algún elemento relacionado al diseño.

De esta forma el usuario podrá verificar en todo momento las condiciones de caída de tensión en colas y tomar las acciones correctivas que requiera.

PRINCIPALES REPORTES:

- ✓ Planillas de estructuras por circuito y subestación
- ✓ Cuadros de caída de tensión por Circuito y Subestación
- ✓ Tablas de cálculo mecánico de conductores
- ✓ Cuadro resumen de materiales

Sopot	Tipo	Long.	N° de Lotes	Pot. C.E.	Pot. SP	Pot. Total	I. Nodo	Delta V.	% Caída	N° Lumina	Pot
N°	Conductor	(m)		(KW)	(KW)	(KW)	(A)	(V)	-	(u)	(k)
1	a	60,00	1	0,00	0,20	3,80	8,64	1,75	0,40	1	0,0
2	a	14,53	0	0,00	0,00	3,60	8,21	0,40	0,49	0	0,0
3	a	30,00	1	0,00	0,20	1,00	2,28	0,23	0,54	1	0,0
4	a	33,00	1	0,00	0,80	0,80	1,83	0,20	0,59	1	0,0
5	a	33,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	1	0,0
2.1	a	43,00	3	0,00	1,20	1,80	4,11	0,60	0,63	0	0,0
2.2	a	43,00	3	0,00	0,60	0,60	1,37	0,20	0,67	0	0,0
2.3	g	8,00	0	0,00	0,00	0,80	1,83	0,05	0,50	0	0,0
2.4	n	43,00	3	0,00	0,60	0,80	1,83	0,27	0,56	0	0,0

Fig. 04

La Fig. 04 muestra la tabla de caídas de tensión, el cual puede ser exportado directamente a Excel.

La Fig. 05, presenta la planilla de estructuras, en la que se puede apreciar la relación completa de accesorios por estructura.

SE	Circuito	Soporte	Distancia	Conducto	N° Poste		Clase	Retenidas			PAT	AP	Arr
N°	N°	N°	(m)	Tipo	BT	MT	Poste	RI	RV	RC	(u)	(u)	(-)
1		0	2		0	0	12/300				PAT-1	0	e6
1	C-1	1	60,00	a	1	0	8/200	1	0	0		1	E4
1	C-1	2	14,53	a	1	0	8/200	0	0	0		0	E5
1	C-1	3	30,00	a	1	0	8/200	0	1	0		1	E1
1	C-1	4	33,00	a	1	0	8/200	0	0	0		1	E1
1	C-1	5	33,00	a	1	0	8/200	1	0	0	PAT-1	1	E3
1	C-1	2.1	43,00	a	1	0	8/200	0	0	0		0	E1
1	C-1	2.2	43,00	a	1	0	8/200	1	0	0	PAT-1	0	E3
1	C-1	2.3	8,00	g	1	0	8/200	1	0	0		0	E4
1	C-1	2.4	43,00	g	1	0	8/200	0	0	0		0	E1
1	C-1	2.5	43,00	g	1	0	8/200	1	0	0	PAT-1	0	E3

Fig. 05

Finalmente el software, genera los planos de diseño de la Red Eléctrica a formato DXF, para su impresión, con todos los detalles del diseño desarrollado. Así mismo puede generar los diagramas de cargas por subestación.

En suma, el DIREC-CAD unifica todas las fases de diseño de una red de distribución secundaria en un solo entorno completamente gráfico y muy amigable, desarrollando los cálculos relacionados en forma automática en tiempo de diseño.

Adicionalmente cuenta con todas las herramientas para que el Ingeniero de diseño, tome las acciones que crea convenientes sobre cualquiera de los elementos que forman parte del diseño de la RED (Agregar, editar, eliminar, modificar, etc.).

Por todas estas razones el DIREC-CAD le da la mejor ventaja en eficiencia y precisión para el diseño de las redes eléctricas de baja tensión.

ABS Ingenieros SAC

Telf. (51-1) 7150404

www.absingenieros.com

LIMA - PERU